

BAB 6

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada Bab 5, maka dapat ditarik kesimpulan berupa :

- a. Waktu baku inspeksi *Offline* sebesar 364.575 detik setara dengan 101,27 jam, sedangkan waktu baku inspeksi otomatis sebesar 176.957 detik setara dengan 49,15 jam. Waktu tersebut merupakan waktu inspeksi selama 1 *shift*.
- b. Jumlah operator yang dibutuhkan selama 3 *shift* sebanyak 42 operator untuk inspeksi manual, dan 12 operator untuk inspeksi otomatis.
- c. Mesin yang dibutuhkan untuk melakukan inspeksi secara otomatis sebanyak 7 mesin CMM.
- d. Untuk jangka panjang, pemenuhan inspeksi secara otomatis lebih menguntungkan karena biaya operasional yang rendah dibandingkan dengan inspeksi manual. Nilai investasi inspeksi manual melebihi nilai investasi inspeksi otomatis berada pada tahun ke-4 dengan nilai investasi sebesar 15,12 Milyar Rupiah untuk inspeksi manual dan inspeksi otomatis sebesar 13 Milyar Rupiah.

6.2. Saran

- a. Saran Bagi Perusahaan

Dalam menjaga kualitas harus dilakukan secara totalitas agar produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan spesifikasi. Perbaikan kualitas diharapkan dapat segera ditingkatkan agar mengurangi jumlah *customer claim*. Investasi diharapkan untuk jangka panjang agar biaya yang dikeluarkan tidak membengkak di kemudian hari.

- b. Saran Bagi Penelitian Berikutnya

Penentuan jumlah operator inspeksi dengan menganalisis waktu baku tiap operasi terbatas pada perhitungan waktu siklus tiap operasi. Untuk penelitian selanjutnya dapat menganalisis ekonomi gerakan dalam melakukan inspeksi yang dilakukan operator inspeksi manual dan otomatis.

Daftar Pustaka

- Kiayi, S. D. (2010). Analisis Perancangan Waktu Kerja dengan Menggunakan Metode Work Sampling (Studi Kasus di Kawasan Industri Agro Terpadu Kab. Bone Bolango). *Jurnal Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Gorontalo*.
- Produksi Kendaraan Bermotor Dalam Negeri (unit) (2016). Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1065>
- Rinawati, D. I., Puspitasari, D., Muljadi, F. (2012). Penentuan Waktu Standar dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal pada Produksi Batik Cap (Studi Kasus: IKM Batik Saud Effendy, Laweyan). *Jurnal Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*.
- Rully, T., dan Rahmawati, N. T. (2015). Perencanaan Pengukuran Kerja dalam Menentukan Waktu Standar dengan Metode Time Study Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja pada Divisi Pompa Minyak PT. Bukaka Teknik Utama TBK. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Pakuan*
- Santoso, D. A. dan Supriyadi, A. (2010). Perhitungan Waktu Baku dengan Metode Work Sampling untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal. *Jurnal Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim Semarang*.
- Sukania, I. W., dan Gunawan, T. (2014). Analisa Waktu Baku Elemen Kerja pada Pekerjaan Penempelan Cutting Stiker di CV Cahaya Thesani. *Jurnal Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanegara*.
- Sutalaksana, I., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Wahyuni, S. D., Khuriyati, N., & Ushada, M. (2014). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Perhitungan Waktu Standar dengan Metode Sampling Kerja pada Stasiun Penggilingan PG Madukismo PT. Madubaru. *Jurnal Agroindustri, Universitas Gadjah Mada*

Lampiran 1. Aktivitas Keseharian *Offline*

Blok A – *Shaft Yoke, Shaft Spline, Sleeve Spline, Housing End*

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	09.20.00	110	QCC
2	09.20.00	09.24.00	4	Pengarahan OP
3	09.24.00	09.27.00	3	Pembuatan dokumen
4	09.27.00	09.30.00	3	Transfer dokumen
5	09.30.00	09.33.00	3	Pengarahan OP
6	09.33.00	09.49.00	16	Pengecekan 5-30
7	09.49.00	10.00.00	11	Membantu OP dandori
8	10.10.00	10.18.00	8	Pengecekan 5-40
9	10.18.00	10.36.00	18	Pengecekan 5-50
10	10.36.00	11.45.00	69	Dandori + pengecekan + setting
11	12.30.00	13.25.00	55	Supply chain
12	13.25.00	13.38.00	13	Pengecekan 5-10
13	13.38.00	13.50.00	12	Pengecekan 5-20
14	13.50.00	13.53.00	3	Supply chain
15	13.53.00	14.00.00	7	Pengecekan 5-20
16	14.00.00	14.03.00	3	Setting 5-20
17	14.03.00	14.18.00	15	Pengecekan 4-40
18	14.18.00	14.30.00	12	Pengecekan 4-60
19	14.40.00	14.55.00	15	Pengecekan 4-10
20	14.55.00	15.16.00	21	Pengecekan 4-20
21	15.16.00	15.28.00	12	Pengecekan 4-30
22	15.28.00	15.40.00	12	Pengecekan 4-35
23	15.40.00	15.45.00	5	Pengecekan TIH 1003
24	15.45.00	16.15.00	30	Pengarahan OP
Total			460	7,7 MH

166 menit (36%) digunakan untuk inspeksi

Blok A - Inner Retainer Bearing 1-5

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.30.00	60	5R
2	08.30.00	08.50.00	20	Transfer dokumen
3	08.50.00	08.53.00	3	Pengarahan OP
4	08.53.00	09.03.00	10	Kantor
5	09.03.00	09.16.00	13	Setting IRB 1
6	09.16.00	09.28.00	12	5S
7	09.28.00	09.29.00	1	Menulis Checksheet
8	09.29.00	09.30.00	1	Pengarahan OP
9	09.30.00	09.39.00	9	Mengecek IRB 1
10	09.39.00	09.42.00	3	Mengecek IRB 1
11	09.42.00	09.48.00	6	Setting IRB 1
12	09.48.00	09.49.00	1	Mengecek IRB 1
13	09.49.00	09.52.00	3	Setting IRB 1
14	09.52.00	09.53.00	1	Menandatangani dokumen
15	09.53.00	09.54.00	1	Pengarahan OP
16	09.54.00	09.55.00	1	Mengecek IRB 1
17	09.55.00	10.00.00	5	Setting IRB 1
18	10.10.00	10.22.00	12	Setting IRB 1
19	10.22.00	10.24.00	2	Mengecek IRB 1
20	10.24.00	10.40.00	16	Setting IRB 1
21	10.40.00	10.52.00	12	Mengecek IRB 2
22	10.52.00	10.57.00	5	Menggunakan HT
23	10.57.00	11.00.00	3	Mengambil kertas
24	11.00.00	11.04.00	4	Mengecek IRB
25	11.04.00	11.06.00	2	Setting IRB 1
26	11.06.00	11.10.00	4	Mengecek IRB 1
27	11.10.00	11.12.00	2	Setting 5-40 (H.End)
28	11.12.00	11.25.00	13	Kantor
29	11.25.00	11.33.00	8	Setting IRB 1
30	11.33.00	11.35.00	2	Mengecek IRB 1
31	11.35.00	11.37.00	2	Setting IRB 1
32	11.37.00	11.38.00	1	Setting IRB 3
33	11.38.00	11.40.00	2	Setting Jig IRB 4
34	11.40.00	11.41.00	1	Setting IRB 3
35	11.41.00	11.45.00	4	Toilet
36	12.30.00	13.04.00	34	Setting IRB 4
37	13.04.00	13.05.00	1	Mengecek IRB 4
38	13.05.00	13.12.00	7	Setting IRB 4
39	13.12.00	13.13.00	1	Mengecek IRB 4
40	13.13.00	13.17.00	4	Setting IRB 4
41	13.17.00	13.50.00	33	Dipanggil briefing
42	13.50.00	14.01.00	11	Setting IRB 4
43	14.01.00	14.04.00	3	Pembuatan Dokumen
44	14.04.00	14.06.00	2	Mengecek IRB 4
45	14.06.00	14.30.00	24	Setting IRB 4
46	14.40.00	14.48.00	8	Mengoperasikan IRB 1
47	14.48.00	14.50.00	2	Pengarahan OP
48	14.50.00	14.57.00	7	Mengecek IRB 1
49	14.57.00	15.01.00	4	Mengambil barang inspeksi
50	15.01.00	15.15.00	14	Mengecek semua IRB
51	15.15.00	15.37.00	22	Kantor
52	15.37.00	15.41.00	4	Transfer dokumen
53	15.41.00	15.42.00	1	Pengarahan OP
54	15.42.00	15.43.00	1	Mengambil barang inspeksi
55	15.43.00	15.49.00	6	Pembuatan Dokumen
57	15.49.00	15.50.00	1	Pengarahan OP
58	15.50.00	16.15.00	25	Transfer dokumen
Total			460	7,7 MH
63 menit (14%) digunakan untuk inspeksi				

Blok B – Differential Carrier 1 & Differential Carrier 2

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.00.00	30	Briefing pagi
2	08.00.00	08.09.00	9	Membersihkan meja inspeksi
3	08.09.00	08.24.00	15	Pengiriman dokumen
4	08.24.00	08.25.00	1	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
5	08.25.00	08.37.00	12	Mengecek OP 20 SL
6	08.37.00	08.48.00	11	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
7	08.48.00	08.57.00	9	Mengecek OP 20 SL
8	08.57.00	09.05.00	8	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
9	09.05.00	09.15.00	10	Mengecek OP 40 SL
10	09.15.00	09.24.00	9	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
11	09.24.00	09.33.00	9	Mengecek OP 50A CJ
12	09.33.00	00.00.00	4	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
13	00.00.00	10.00.00	23	Mengecek OP 20 CJ
14	10.10.00	10.27.00	17	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
15	10.27.00	10.37.00	10	Mengecek OP 50A CJ
16	10.37.00	10.39.00	2	Setting OP 50A CJ
17	10.39.00	10.42.00	3	Setting OP 50B CJ
18	10.42.00	10.48.00	6	Pengarahan OP
19	10.48.00	11.25.00	37	Setting OP 50B CJ
20	11.25.00	11.28.00	3	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
21	11.28.00	11.37.00	9	Mengecek OP 50A CJ
22	11.37.00	11.45.00	8	Pengarahan OP
23	12.30.00	12.45.00	15	Setting OP 50A CJ
24	12.45.00	13.00.00	15	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
25	13.00.00	13.08.00	8	Mengecek OP 50B CJ
26	13.08.00	13.22.00	14	Setting OP 50A CJ
27	13.22.00	13.27.00	5	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
28	13.27.00	13.36.00	9	Mengecek OP 50B CJ
29	13.36.00	14.11.00	35	Setting OP 50A CJ
30	14.11.00	14.15.00	4	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
31	14.15.00	14.30.00	15	Pembuatan dokumen
32	14.40.00	15.03.00	23	Pengiriman dokumen
33	15.03.00	15.07.00	4	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
34	15.07.00	15.13.00	6	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
35	15.13.00	15.19.00	6	Mengecek OP 40 SL
36	15.19.00	15.26.00	7	Pengarahan OP
37	15.26.00	15.28.00	2	Mengambil dan memeriksa barang inspeksi
38	15.28.00	15.33.00	5	Mengecek OP 50A CJ
39	15.33.00	15.38.00	5	Pegang HP
40	15.38.00	15.39.00	1	Ke rak suspect
41	15.39.00	15.50.00	11	Toilet
42	15.50.00	15.53.00	3	Pegang HP
43	15.53.00	16.04.00	11	Sholat
44	16.04.00	16.15.00	11	Membuat dokumen
Total			460	7,7 MH

199 menit (43%) digunakan untuk inspeksi

Blok B – Differential Case & Fly Wheel 3

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.30.00	60	5R
2	08.30.00	08.45.00	15	Pengarahan OP
3	08.45.00	08.50.00	5	Pembuatan dokumen
4	08.50.00	08.52.00	2	Transfer dokumen
5	08.52.00	08.53.00	1	Pengarahan OP
6	08.53.00	08.57.00	4	Mengukur suhu pada OP heating
7	08.57.00	08.59.00	2	Mengukur OP 10 FW
8	08.59.00	09.02.00	3	Mengukur OP 10 FW
9	09.02.00	09.14.00	12	Pengecekan OP 10 FW
10	09.14.00	09.17.00	3	Pengarahan OP
11	09.17.00	09.23.00	6	Pengecekan OP 40 FW
12	09.23.00	09.31.00	8	Pengecekan OP 50A FW
13	09.31.00	09.37.00	6	Pengecekan OP 50B FW
14	09.37.00	09.42.00	5	Mengambil gerindra
15	09.42.00	10.00.00	18	Pengecekan OP 60A FW
16	10.10.00	10.30.00	20	Pengecekan OP 45 DS
17	10.30.00	10.34.00	4	Setting OP 30B DS
18	10.34.00	10.38.00	4	Pengecekan OP 20 DS
19	10.38.00	10.45.00	7	Pengecekan OP 45 DS
20	10.45.00	10.49.00	4	Setting OP 45 DS
21	10.49.00	10.54.00	5	Pengecekan OP 60 B FW
22	10.54.00	11.00.00	6	Pengecekan OP 45 DS
23	11.00.00	11.05.00	5	Pengecekan OP 70 FW
24	11.05.00	11.10.00	5	Pengecekan OP 70 FW
25	11.10.00	11.22.00	12	Pengarahan OP
26	11.22.00	11.25.00	3	Pengecekan OP 10A DS
27	11.25.00	11.27.00	2	Pengecekan OP 10B DS
28	11.27.00	11.45.00	18	Pengarahan OP
29	12.30.00	12.37.00	7	Pengecekan OP 45 DS
30	12.37.00	12.40.00	3	Setting OP 45 DS
31	12.40.00	12.54.00	14	Ganti tool OP 60A FW
32	12.54.00	12.56.00	2	Mengukur OP 60A FW
33	12.56.00	13.02.00	6	Setting OP 60A FW
34	13.02.00	13.04.00	2	Pengecekan OP 30B DS
35	13.04.00	13.05.00	1	Setting OP 30A&B DS
36	13.05.00	13.06.00	1	Setting OP 40 DS
37	13.06.00	13.11.00	5	Pengecekan OP 45 DS
38	13.11.00	13.15.00	4	Pengecekan OP 50 DS
39	13.15.00	13.19.00	4	Pengecekan OP 10A DS
40	13.19.00	13.22.00	3	Pengecekan OP 10B DS
41	13.22.00	13.25.00	3	Pengarahan OP
42	13.25.00	13.30.00	5	Setting OP 20 DS
43	13.30.00	13.39.00	9	Pembuatan dokumen
44	13.39.00	13.43.00	4	Pengecekan OP 20 DS
45	13.43.00	13.44.00	1	Setting OP 30A DS
46	13.44.00	13.52.00	8	Pengecekan OP 30B DS
47	13.52.00	13.57.00	5	Pengecekan OP 40 DS
48	13.57.00	14.30.00	33	Membantu dandori + setting
49	14.40.00	14.55.00	15	Pengiriman dokumen
50	14.55.00	14.58.00	3	Pengecekan OP 60 DS
51	14.58.00	15.09.00	11	Pengecekan OP 45 DS
52	15.09.00	15.12.00	3	Setting OP 45 DS
53	15.12.00	15.22.00	10	Pengecekan OP 45 DS
54	15.22.00	15.28.00	6	Setting OP 45 DS
55	15.28.00	15.31.00	3	Mengukur OP 60
56	15.31.00	15.39.00	8	Pengecekan OP 60 DS
57	15.39.00	15.56.00	17	Pengecekan OP 60 DS
58	15.56.00	16.05.00	9	Membersihkan meja & alat inspeksi
59	16.05.00	16.15.00	10	Pengarahan OP
Total			460	7,7 MH
212 menit (46%) digunakan untuk inspeksi				

Blok C – *Hub Front 1, Hub Front 2, Hub Front 3, Fly Wheel 3*

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	07.40.00	10	Kalibrasi dan membersihkan alat ukur
2	07.40.00	07.50.00	10	setting OP 50 HF2
3	07.50.00	08.04.00	14	Pengarahan OP
4	08.04.00	08.20.00	16	Pengecekan OP 10 HF 1
5	08.20.00	08.32.00	12	Pengecekan OP 20 HF 1
6	08.32.00	09.00.00	28	Pengecekan OP 40 HF 1
7	09.00.00	09.20.00	20	Pembuatan dan transfer dokumen
8	09.20.00	09.35.00	15	Pengecekan OP 50 HF 1
9	09.35.00	10.00.00	25	ngobrol
10	10.10.00	10.34.00	24	Pengecekan OP 10 HF 2
11	10.34.00	11.35.00	61	Pengecekan OP 20 HF 2
12	11.35.00	11.45.00	10	Pengecekan OP 30 HF 2
13	12.30.00	12.53.00	23	ngobrol
14	12.53.00	13.15.00	22	Pengarahan OP
15	13.15.00	13.45.00	30	Gerindra OP 40 HF 2
16	13.45.00	14.12.00	27	Kikir OP 50 HF 1
17	14.12.00	14.20.00	8	Pengecekan OP 10 HF 1
18	14.20.00	14.30.00	10	Pengecekan OP 20 HF 1
19	14.40.00	14.52.00	12	Pengecekan OP 20 HF 1
20	14.52.00	15.05.00	13	Pengecekan OP 40 HF 1
21	15.05.00	15.10.00	5	ngobrol
22	15.10.00	15.15.00	5	Pengecekan OP 50 HF 1
23	15.15.00	15.25.00	10	ngobrol
24	15.25.00	15.48.00	23	Pengecekan OP 10 HF 2
25	15.48.00	15.55.00	7	Pengecekan OP 20 HF 2
26	15.55.00	16.05.00	10	Pengecekan OP 40 HF 2
27	16.05.00	16.15.00	10	ngobrol
Total			460	7,7 MH

254 menit (55%) digunakan untuk inspeksi

Blok D – Knuckle Arm Right, Knuckle Arm Left, Knuckle Steering, Bracket Cabin

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	07.40.00	10	Chorre Pagi
2	07.40.00	08.00.00	20	Pengarahan OP
3	08.00.00	08.10.00	10	Memperbaiki ulir
4	08.10.00	08.14.00	4	Memastikan part OK
5	08.14.00	08.24.00	10	mengecek OP 10-20 TKS
6	08.24.00	08.45.00	21	Mengecek OP 30 TKS
7	08.45.00	09.15.00	30	Mengecek OP 30 TKA
8	09.15.00	10.00.00	45	Mengecek OP 20 BC
9	10.10.00	10.30.00	20	Mengecek OP 20 BC
10	10.30.00	10.36.00	6	Mengerjakan OP 70 TKS
11	10.36.00	11.00.00	24	Mengerjakan OP 50 TKS
12	11.00.00	11.10.00	10	Pengiriman dokumen
13	11.10.00	11.45.00	35	Mengecek OP 50 TKS
14	12.30.00	13.10.00	40	Mengecek OP 50 TKS
15	13.10.00	13.45.00	35	Mengecek OP 50 TKS
16	13.45.00	14.20.00	35	Memperbaiki ulir
17	14.20.00	14.30.00	10	Pengarahan OP
18	14.40.00	15.10.00	30	Memindahkan part tempering
19	15.10.00	16.15.00	65	Pengarahan OP
Total			460	7,7 MH

236 menit (51%)digunakan untuk inspeksi

Blok E – Ring Gear 1, Ring Gear 2, dan Fly Wheel 1

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.30.00	60	Chorre bersama
2	08.30.00	09.25.00	55	Koordinasi
3	09.25.00	09.30.00	5	Cek tiap part
4	09.30.00	10.00.00	30	Penjelasan line
5	10.10.00	10.15.00	5	Mengerjakan OP 10 FW
6	10.15.00	10.20.00	5	Mengerjakan OP 15 FW
7	10.20.00	10.25.00	5	Mengerjakan OP 20 FW
8	10.25.00	10.30.00	5	Mengerjakan OP 25 FW
9	10.30.00	10.35.00	5	Mengerjakan OP 30 FW
10	10.35.00	10.37.00	2	Mengerjakan OP 35 FW
11	10.37.00	10.40.00	3	Mengerjakan OP 40 FW
12	10.40.00	10.43.00	3	Mengerjakan OP 45 FW
13	10.43.00	10.46.00	3	Mengerjakan OP 55 FW
14	10.46.00	11.05.00	19	Mengecek OP 10-35 FW
15	11.05.00	11.10.00	5	Mengambil barang inspeksi
16	11.10.00	11.13.00	3	Tes OP 55 FW
17	11.13.00	11.45.00	32	Mengecek OP 40 FW
18	12.30.00	12.45.00	15	Cek tiap part
19	12.45.00	12.53.00	8	Pengarahan OP
20	12.53.00	13.10.00	17	Cek tiap part
21	13.10.00	13.25.00	15	Pengarahan OP
22	13.25.00	14.00.00	35	Lab
23	14.00.00	14.30.00	30	Mengecek OP 10-20 RG1
24	14.40.00	14.48.00	8	5R
25	14.48.00	14.50.00	2	Mengecek OP 30 RG1
26	14.50.00	15.15.00	25	Mengecek OP 30 RG2
27	15.15.00	15.45.00	30	Mengecek OP 20-30 RG 1-2
28	15.45.00	16.00.00	15	5R
29	16.00.00	16.15.00	15	Pengarahan OP
Total			460	7,7 MH

175 menit (38%) digunakan untuk inspeksi

Blok F – *I-Beam, Differential Case, Differential Cage, Seat Spring, Bearing Nut, Plate*

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.30.00	60	5R
2	08.30.00	09.00.00	30	Mengambil barang konsumtif
3	09.00.00	09.01.00	1	Mengambil mikrometer
4	09.01.00	09.05.00	4	Pengarahan OP
5	09.05.00	09.20.00	15	Cek OP 25 I-Beam
6	09.20.00	09.22.00	2	Pengarahan LC
7	09.22.00	09.33.00	11	Kantor input lhp
8	09.33.00	09.37.00	4	Pengarahan OP
9	09.37.00	09.42.00	5	Menulis papan informasi
10	09.42.00	09.44.00	2	Material claim
11	09.44.00	10.00.00	16	Memotong kertas label part
12	10.10.00	10.25.00	15	Mengecek plate k3
13	10.25.00	10.32.00	7	Mengecek bearing nut
14	10.32.00	10.35.00	3	Pengarahan OP
15	10.35.00	10.45.00	10	Menunggu maintenance I-Beam OP 20
16	10.45.00	10.52.00	7	Mengecek bearing nut
17	10.52.00	11.15.00	23	Mengecek diff cage
18	11.15.00	11.45.00	30	Kantor
19	12.30.00	12.45.00	15	Pegarahan OP
20	12.45.00	12.50.00	5	Menulis hasil produksi
21	12.50.00	12.53.00	3	Menunggu Maintenance
22	12.53.00	12.56.00	3	Pengarahan dengan Pak Sur
23	12.56.00	14.30.00	94	Hirukai
24	14.40.00	15.00.00	20	Mengecek I-Beam
25	15.00.00	15.03.00	3	Toilet
26	15.03.00	15.20.00	17	Cek kondisi line
27	15.20.00	15.30.00	10	Ngobrol
28	15.30.00	15.50.00	20	Tag line part NG
29	15.50.00	16.15.00	25	Pengarahan OP
Total			460	7,7 MP

87 menit (19%)digunakan untuk inspeksi

Blok G – Differential Cover dan Differential Case

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	08.08.00	38	Bimbingan dengan Pak Made
2	08.08.00	08.10.00	2	menunggu Part OP 70
3	08.10.00	08.11.00	1	Menunggu OP memindahkan part
4	08.11.00	08.12.00	1	Mengganti stopper
5	08.12.00	08.13.00	1	Menunggu OP memasukkan part
6	08.13.00	08.15.00	2	Memperhatikan part yg didorong
7	08.15.00	08.19.00	4	Mengambil stopper di lemari jig
8	08.19.00	08.20.00	1	Balik ke line
9	08.20.00	08.21.00	1	penjelasan ke pembuat stopper
10	08.21.00	08.24.00	3	menunggu Part OP 70
11	08.24.00	08.25.00	1	menunggu op mengeluarkan part
12	08.25.00	08.26.00	1	mengamati stopper
13	08.26.00	08.27.00	1	cek op 60
14	08.27.00	08.31.00	4	mastering
15	08.31.00	08.33.00	2	op menanyakan drill
16	08.33.00	08.35.00	2	lanjut mastering
17	08.35.00	08.37.00	2	ngobrol dengan pak pur
18	08.37.00	08.39.00	2	lanjut mastering
19	08.39.00	08.41.00	2	cek op 70
20	08.41.00	08.42.00	1	menunggu deburing
21	08.42.00	08.45.00	3	mencari hand truck
22	08.45.00	08.46.00	1	pengarahan ke pembuat barang
23	08.46.00	08.48.00	2	bawa handtruck ke line
24	08.48.00	09.05.00	17	cek op 10 lh hds
25	09.05.00	09.08.00	3	diem
26	09.08.00	09.32.00	24	cek op 20b lh hds
27	09.32.00	09.35.00	3	pegang hp
28	09.35.00	09.37.00	2	diem
29	09.37.00	09.38.00	1	pegang hp
30	09.38.00	09.40.00	2	menaruh stopper ke lemari jig
31	09.40.00	09.46.00	6	menunggu op 70 selesai
32	09.46.00	09.48.00	2	mengganti stopper
33	09.48.00	09.49.00	1	mengerjakan op 60
34	09.49.00	09.52.00	3	cek hcd
35	09.52.00	10.00.00	8	ambil part 30b
36	10.10.00	10.13.00	3	mengganti stopper
37	10.13.00	10.17.00	4	memasukkan part op 70
38	10.17.00	10.30.00	13	lanjut cek op 30b
39	10.30.00	10.32.00	2	pegang hp
40	10.32.00	10.34.00	2	diem
41	10.34.00	10.54.00	20	cek op 20a lh hds
42	10.54.00	10.55.00	1	pegang hp
43	10.55.00	10.57.00	2	ngobrol dengan pak deni
44	10.57.00	11.00.00	3	pengarahan op 10 hds
45	11.00.00	11.02.00	2	mengganti insert bermasalah
46	11.02.00	11.04.00	2	pegang hp, foto
47	11.04.00	11.05.00	1	ambil pembaca coolant
48	11.05.00	11.07.00	2	ambil coolant, periksa, balikin
49	11.07.00	11.09.00	2	pegang hp
50	11.09.00	11.11.00	2	menunggu op 30a
51	11.11.00	11.13.00	2	pegang hp
52	11.13.00	11.15.00	2	menunggu op 30a selesai
53	11.15.00	11.36.00	21	cek op 30a hds
54	11.36.00	11.37.00	1	pegang hp
55	11.37.00	11.45.00	8	toilet
56	12.45.00	12.55.00	10	menunggu op 60
57	12.55.00	13.19.00	24	cek op 60 hds
58	13.19.00	13.23.00	4	menunggu op 70
59	13.23.00	13.47.00	24	cek op 70
60	13.47.00	14.05.00	18	cek op 70
61	14.05.00	14.30.00	25	cek hcd 20
62	14.40.00	15.17.00	37	lanjut cek hcd 20
63	15.17.00	15.35.00	18	cek hds 20 rh
64	15.35.00	16.30.00	55	ke blok f, ngobrol dengan pak puji
Total			460	7,7 MP
252 menit (55%) digunakan untuk inspeksi				

Blok G – Differential Carrier

No	Waktu		Durasi (mnt)	Keterangan
	Start	Finish		
1	07.30.00	09.00.00	90	QCC
2	09.00.00	09.57.00	57	Dandori
3	09.57.00	10.00.00	3	mencari gerindra
4	10.10.00	10.15.00	5	mengelap coolant
5	10.15.00	10.23.00	8	memanggil ppc
6	10.23.00	10.29.00	6	membersihkan OP 20 dan assy
7	10.29.00	10.40.00	11	memindahkan part ewo 31 dan 21
8	10.40.00	10.41.00	1	mendorong troli
9	10.41.00	10.42.00	1	kuas dengan tiner
10	10.42.00	10.43.00	1	memasukkan wip
11	10.43.00	10.44.00	1	kembali ke line
12	10.44.00	11.05.00	21	toilet
13	11.05.00	11.11.00	6	mengambil part ewo 31
14	11.11.00	11.12.00	1	jalan ke cmm
15	11.12.00	11.14.00	2	menunggu troli
16	11.14.00	11.15.00	1	kembali ke line
17	11.15.00	11.16.00	1	mengambil OP 60 BP2
18	11.16.00	11.32.00	16	mengecek OP 60 BP2
19	11.32.00	11.45.00	13	jalan ke cmm, menunggu hasil
20	11.45.00	11.47.00	2	mengembalikan OP 20
21	11.47.00	12.00.00	13	menulis checksheet
22	12.30.00	12.40.00	10	mengecek OP10 B
23	12.40.00	12.42.00	2	jalan ke cmm
24	12.42.00	12.47.00	5	menunggu hasil cmm
25	12.47.00	12.49.00	2	membaca hasil cmm
26	12.49.00	12.50.00	1	keluar dari lab cmm
27	12.50.00	12.56.00	6	setting hasil cmm
28	12.56.00	13.00.00	4	membawa OP 60 BP1 ke cmm
29	13.00.00	13.01.00	1	kuas dengan tiner
30	13.01.00	13.03.00	2	memasukkan ke shutter
31	13.03.00	13.20.00	17	mengecek OP 20
32	13.20.00	13.24.00	4	mengembalikan OP 20
33	13.24.00	13.29.00	5	menunggu hasil proses
34	13.29.00	13.45.00	16	mengecek OP 10 A
35	13.45.00	13.48.00	3	mengembalikan ke line
36	13.48.00	13.51.00	3	memindahkan material
37	13.51.00	13.56.00	5	menunggu trial
38	13.56.00	13.58.00	2	mengecek OP 60 CP2
39	13.58.00	14.03.00	5	menunggu trial
40	14.03.00	14.15.00	12	mengecek OP 60 CP2
41	14.15.00	14.16.00	1	jalan ke cmm
42	14.16.00	14.17.00	1	menunggu troli cmm
43	14.17.00	14.19.00	2	mengambil OP 60 CP1
44	14.19.00	14.30.00	11	mengecek OP 60 CP1
45	14.40.00	14.45.00	5	mengecek OP 10
46	14.45.00	14.48.00	3	jalan ke cmm
47	14.48.00	15.00.00	12	menunggu hasil cmm
48	15.00.00	15.33.00	33	menunggu hasil trial
49	15.33.00	15.35.00	2	kuas dengan tiner
50	15.35.00	15.37.00	2	setting hasil cmm
51	15.37.00	16.00.00	23	menunggu trial
Total			460	7.7 MP
84 menit (18%) digunakan untuk inspeksi				

Lampiran 2. Durasi Inspeksi Tiap Produk

Blok A – *Shaft Yoke* dan *Shaft Spline*

Pengamatan Ke-	Shaft Yoke						Shaft Spline				
	Operasi Ke - (detik)						Operasi Ke - (detik)				
	10	20	30	40	TIH 1003	60	10	20	30	35	TIH 1003
1	240	596	348	835	579	205	520	715	445	98	204
2	287	551	381	634	594	240	616	709	502	80	184
3	243	580	423	634	558	270	592	688	464	100	261
4	284	573	356	790	535	230	550	725	457	103	183
5	240	549	391	825	590	190	582	708	411	110	248
6	262	548	415	761	526	268	572	694	480	116	233
7	278	543	379	772	547	241	500	715	397	121	186
8	292	591	426	815	583	259	594	718	484	82	225
9	286	596	414	784	578	206	542	736	478	86	177
10	244	617	421	689	529	271	522	693	473	121	219
11	237	562	438	859	598	255	600	710	492	87	220
12	273	530	447	627	553	235	526	686	489	92	271
13	286	632	331	669	596	295	548	735	418	97	230
14	292	535	415	822	567	260	524	700	430	102	225
15	237	581	360	644	581	195	518	673	468	104	249
16	281	532	338	810	535	272	610	698	426	110	269
17	253	537	391	848	577	189	606	707	490	78	179
18	267	599	438	803	609	261	578	726	477	90	265
19	291	576	342	776	587	268	556	718	426	103	275
20	274	597	393	821	544	278	548	740	471	112	230
21	245	578	454	806	547	281	512	673	420	115	173
22	287	550	335	745	582	192	522	674	472	98	240
23	291	557	367	789	596	211	508	674	450	113	264
24	256	628	330	700	511	214	500	732	421	103	179
25	262	604	353	627	526	261	496	702	441	113	171
26	255	607	406	713	550	200	576	723	475	104	247
27	270	550	336	758	571	242	546	699	419	85	257
28	277	632	405	757	605	280	632	682	453	88	170
29	294	595	405	725	617	254	518	701	409	82	272
30	278	597	447	790	599	227	628	726	489	95	201
Rata-rata per operasi	268,73	577,43	389,5	754,27	569	241,67	554,73	706	454,23	99,6	223,57
Durasi Inspeksi Produk	2800,6						2038,13				

Blok A – Sleeve Spline dan Housing End

Pengamatan Ke-	Sleeve Spline						Housing End			
	Operasi Ke - (detik)						Operasi Ke - (detik)			
	10	20	30	35	40	50	10	20	40	50
1	440	1138	734	462	633	116	335	540	516	507
2	543	1007	824	462	584	129	414	539	492	488
3	520	1075	815	522	651	121	350	586	567	505
4	540	999	819	463	586	149	454	580	455	538
5	520	1033	777	488	596	151	408	631	493	501
6	499	1029	760	506	552	134	459	614	559	561
7	478	1050	756	450	667	151	368	589	543	583
8	459	1161	823	512	598	165	385	559	528	568
9	550	1103	791	425	559	102	347	593	529	476
10	496	1131	725	444	552	108	389	610	545	522
11	432	1090	776	460	649	145	416	597	577	481
12	539	1130	750	498	537	110	351	604	527	503
13	448	1007	815	425	572	134	380	543	557	453
14	465	1003	791	477	633	144	464	559	563	573
15	538	1156	813	512	584	114	326	581	560	499
16	517	1050	734	517	634	113	426	543	490	586
17	476	1063	820	435	567	135	422	648	537	465
18	519	1008	801	489	641	123	337	578	479	545
19	459	1073	836	440	628	160	404	609	514	555
20	509	1134	784	480	577	124	384	630	483	449
21	515	1101	791	478	572	137	350	551	488	505
22	498	984	726	512	666	138	456	572	493	491
23	480	985	742	402	623	154	445	593	531	511
24	466	1098	747	452	608	117	401	540	537	464
25	512	1164	842	513	629	121	334	625	550	467
26	541	1033	804	421	634	121	422	652	549	484
27	530	997	822	430	566	148	370	645	560	495
28	446	1084	803	482	576	147	457	588	512	567
29	436	980	730	458	650	165	397	647	500	477
30	462	1106	796	421	534	141	424	620	485	467
Rata-rata per operasi	494,43	1065,73	784,9	467,87	601,93	133,9	395,83	592,2	523,97	509,53
Durasi Inspeksi Produk	3548,77						2021,53			

Blok A – *Inner Retainer Bearing* 1-5, Blok B – *Differential Carrier* 1 dan 2

	IRB 1-5				Differential Carrier 1		Differential Carrier 2	
Pengamatan Ke-	Operasi Ke - (detik)				Operasi Ke - (detik)		Operasi Ke - (detik)	
	10	20	30	40	20	50	20	50
1	562	1962	167	144	652	3368	625	1524
2	594	2032	125	124	747	3380	778	1543
3	592	1812	110	175	684	3341	714	1496
4	527	2104	104	172	656	3514	741	1543
5	550	2000	123	162	661	3412	718	1561
6	566	1769	128	219	704	3451	668	1437
7	511	2010	155	144	675	3328	670	1625
8	530	1831	128	182	700	3339	757	1452
9	613	1761	115	116	673	3387	748	1436
10	615	1935	103	182	728	3390	773	1434
11	526	1799	147	111	719	3382	623	1490
12	549	1865	135	240	674	3462	733	1508
13	523	1823	167	149	662	3381	748	1633
14	524	1989	128	213	706	3403	645	1488
15	546	1869	103	198	745	3438	693	1410
16	552	1842	90	212	678	3378	737	1592
17	504	1914	112	169	715	3325	694	1512
18	613	1946	190	146	715	3368	750	1595
19	497	2037	139	125	692	3361	662	1476
20	611	1898	140	214	745	3342	700	1513
21	599	1819	172	107	760	3369	642	1573
22	579	2004	138	219	646	3349	764	1415
23	528	1806	166	234	752	3407	780	1498
24	502	1889	98	130	756	3332	688	1594
25	557	1771	197	137	756	3407	628	1419
26	600	2053	108	246	678	3443	695	1571
27	578	1776	180	138	752	3450	665	1634
28	596	1962	117	196	654	3460	705	1499
29	496	1847	105	132	753	3386	779	1429
30	574	1842	172	219	716	3462	667	1446
Rata-rata per operasi	557,13	1898,9	135,4	171,8	705,13	3393,83	706,33	1511,53
Durasi Inspeksi Produk	2763,27				4098,97		2217,87	

Blok B – *Differential Case* dan *Fly Wheel*

Pengamatan Ke-	Differential Case							Fly Wheel					
	Operasi Ke - (detik)							Operasi Ke - (detik)					
	10	20	25	30	40	45	60	10	20	40	50	60	70
1	582	333	126	1148	185	438	553	520	24	477	636	1043	370
2	543	328	105	995	174	433	620	444	27	491	598	1087	380
3	501	244	123	1274	197	485	450	404	29	490	558	1098	413
4	611	373	107	1042	183	417	566	430	30	598	482	1042	398
5	542	377	128	1294	187	421	510	424	26	613	328	990	400
6	553	354	105	1160	183	438	517	455	27	551	368	1072	396
7	575	304	136	1139	169	481	561	405	32	581	468	977	414
8	566	370	106	1022	203	453	610	481	25	597	376	1120	388
9	596	261	118	1005	184	471	550	484	29	503	464	1094	402
10	608	289	139	1259	203	439	539	427	30	532	468	1118	423
11	537	268	112	1078	182	426	513	448	33	591	414	1062	385
12	594	364	123	1255	200	417	549	529	27	454	626	1025	375
13	514	284	111	1170	172	444	605	529	33	498	500	1139	373
14	586	271	118	1224	197	435	637	487	29	539	490	1095	392
15	561	270	138	1067	193	456	504	468	31	600	364	1054	378
16	549	374	135	1136	187	456	560	505	31	609	430	1122	370
17	555	278	131	1173	201	478	644	467	26	473	478	1122	406
18	516	349	108	1113	204	464	573	511	34	529	520	1009	409
19	566	273	109	986	165	420	615	526	27	475	510	1111	392
20	577	289	126	1002	186	442	468	468	33	605	408	1023	385
21	555	296	139	1162	204	459	560	524	34	581	574	1027	376
22	555	367	105	1031	209	421	471	477	29	480	568	1068	375
23	602	320	116	1282	188	426	487	509	24	457	510	1093	424
24	563	297	129	1056	188	469	643	414	29	600	582	1063	397
25	554	245	121	1150	166	471	648	539	31	551	590	1079	388
26	561	294	107	1006	180	416	618	542	28	499	600	1014	404
27	550	314	124	986	180	443	513	418	30	569	458	1003	387
28	593	277	123	1175	189	483	552	442	27	518	472	1000	389
29	502	252	126	979	198	465	552	418	35	472	516	1047	419
30	547	324	110	1037	188	468	485	454	28	584	454	1113	387
Rata-rata per operasi	560,47	307,97	120,13	1113,53	188,17	447,83	555,77	471,63	29,27	537,23	493,67	1063,67	393,17
Durasi Inspeksi Produk	3293,87							2988,63					

Blok C – Hub Front 1, Hub Front 2, Hub Front 3, dan Ring Gear 3

	Hub Front 1				Hub Front 2		Hub Front 3		Ring Gear 3		
Pengamatan Ke-	Operasi Ke - (detik)				Operasi Ke - (detik)		Operasi Ke - (detik)		Operasi Ke - (detik)		
	10	20	40	50	10	50	10	40	20	30	45
1	318	253	551	206	579	426	489	432	225	275	111
2	324	278	563	195	518	388	491	455	288	301	106
3	348	243	549	191	540	407	528	435	341	309	102
4	327	250	573	168	508	487	533	411	281	280	98
5	303	242	519	175	456	423	568	398	330	286	92
6	350	273	518	221	532	422	539	419	285	296	91
7	353	264	570	183	497	426	489	465	231	342	110
8	339	244	506	166	509	455	577	443	317	327	109
9	305	257	527	200	507	401	494	404	255	311	106
10	374	259	527	166	470	445	579	399	224	273	126
11	324	290	537	194	462	386	538	437	246	284	106
12	359	246	578	165	562	408	552	452	256	335	127
13	340	269	540	172	513	380	567	411	235	339	105
14	351	286	552	228	586	413	584	456	234	293	109
15	337	265	520	203	496	449	518	408	333	339	121
16	335	258	530	177	545	378	551	446	277	269	109
17	342	274	505	179	521	476	482	458	214	329	108
18	348	276	526	232	450	486	554	453	234	318	126
19	318	242	561	213	438	488	584	448	293	314	130
20	375	287	565	207	510	441	507	415	284	289	117
21	329	274	538	223	566	475	564	454	328	342	130
22	344	290	546	164	571	376	583	424	243	339	116
23	378	253	525	164	510	483	493	411	287	342	113
24	350	248	545	181	465	409	529	474	334	343	125
25	312	276	580	231	480	420	520	459	354	335	113
26	367	281	565	170	533	366	487	450	249	320	114
27	320	268	556	188	529	446	502	462	280	327	123
28	311	245	569	225	476	406	529	417	217	324	107
29	372	277	514	219	569	394	544	414	272	336	118
30	374	272	583	205	578	414	546	429	299	317	122
Rata-rata per operasi	340,9	264,67	544,6	193,7	515,87	425,8	534,03	434,63	274,87	314,47	113
Durasi Inspeksi Produk	1343,87				941,67		968,67		702,33		

Blok D – *Knuckle Arm Right, Knuckle Arm Left, Knuckle Steering, dan Bracket Cabin*

	Knuckle Arm Right	Knuckle Arm Left	Knuckle Steering				Bracket Cabin
Pengaman Ke-	Operasi Ke - (detik)	Operasi Ke - (detik)	Operasi Ke - (detik)				Operasi Ke - (detik)
	30	30	20	30	50	100	20
1	1693	1730	1630	1597,5	1243	1424	3229
2	1586	1626	1756	1863	1147	1462	3104
3	1513	1548	1782	1699,5	1180	1478	3411
4	1525	1603	1622	1678,5	1293	1448	3109
5	1572	1645	1368	1833	1330	1312	3276
6	1518	1675	1700	1761	1179	1380	3285
7	1595	1723	1636	1893	1101	1462	3116
8	1675	1694	1672	1845	1349	1370	3144
9	1689	1624	1410	1815	1077	1468	3114
10	1558	1723	1428	1746	1270	1408	3344
11	1575	1545	1634	1839	1311	1394	3246
12	1664	1639	1408	1743	1281	1404	3364
13	1548	1700	1424	1698	1211	1400	3242
14	1703	1616	1658	1660,5	1210	1306	3104
15	1608	1546	1736	1654,5	1297	1372	3180
16	1517	1701	1440	1515	1310	1366	3321
17	1506	1775	1506	1698	1338	1496	3404
18	1677	1706	1766	1696,5	1119	1448	3137
19	1586	1551	1430	1654,5	1119	1320	3270
20	1702	1584	1516	1558,5	1177	1336	3108
21	1542	1583	1396	1624,5	1337	1474	3237
22	1524	1603	1488	1713	1304	1412	3371
23	1658	1766	1552	1855,5	1091	1378	3264
24	1507	1652	1540	1777,5	1180	1338	3283
25	1527	1581	1818	1759,5	1079	1400	3324
26	1578	1664	1516	1767	1256	1338	3197
27	1607	1602	1350	1866	1218	1404	3139
28	1661	1615	1538	1891,5	1333	1446	3271
29	1581	1593	1444	1860	1198	1500	3194
30	1656	1571	1806	1893	1211	1416	3353
Rata-rata per operasi	1595,03	1639,47	1565,67	1748,55	1224,97	1405,33	3238,03
Durasi Inspeksi Produk	1595,03	1639,47	5944,52				3238,03

Blok E – Ring Gear 1 dan Ring Gear 2

	Ring Gear 1				Ring Gear 2			
Pengamatan Ke-	Operasi Ke - (detik)				Operasi Ke - (detik)			
	10	20	80	90	10	20	80	90
1	123	247	216	299	118	237	265	327
2	156	329	270	353	121	254	287	354
3	167	251	365	251	122	232	302	271
4	185	214	201	288	105	246	253	327
5	164	192	304	304	110	229	268	353
6	175	235	307	338	128	221	300	353
7	152	214	221	292	124	272	284	321
8	139	192	357	313	113	246	268	301
9	166	304	366	335	120	255	267	327
10	133	292	306	271	136	247	253	309
11	176	262	276	293	139	225	251	334
12	123	189	201	249	100	269	294	271
13	130	333	212	316	113	254	283	356
14	119	256	225	309	130	250	270	293
15	121	276	261	284	124	248	257	277
16	139	330	375	325	107	256	256	318
17	190	266	296	355	111	262	283	330
18	167	288	215	283	134	269	278	283
19	191	196	279	355	105	227	267	288
20	135	240	263	353	109	267	248	252
21	168	315	271	349	136	272	297	319
22	182	263	337	331	137	266	280	227
23	162	234	374	273	121	230	302	305
24	148	191	306	243	111	241	304	252
25	113	324	302	353	121	252	247	265
26	141	257	337	362	125	242	296	247
27	138	192	377	302	130	243	287	344
28	130	330	251	282	132	233	293	271
29	137	313	207	288	120	249	300	345
30	121	283	334	342	115	253	309	247
Rata-rata per operasi	149,7	260,27	287,07	309,7	120,57	248,23	278,3	302,23
Durasi Inspeksi Produk	1006,73				949,33			

Blok E – *Fly Wheel* 1 dan Blok F – *I-Beam*

	Fly Wheel 1							I-Beam
Pengamatan Ke-	Operasi Ke - (detik)							Operasi Ke - (detik)
	10	25	30	35	40	45	70	40
1	340	257	476	520	227	353	471	849
2	402	267	404	475	262	402	482	756
3	295	286	395	573	204	329	438	688
4	311	259	402	512	206	352	512	702
5	352	221	451	521	237	323	454	784
6	328	271	379	493	269	319	429	693
7	307	284	480	503	226	391	480	844
8	401	226	402	556	211	319	432	703
9	318	297	444	524	237	353	494	842
10	380	221	386	491	295	335	503	683
11	357	214	380	470	238	354	519	805
12	398	264	445	436	265	316	515	787
13	369	243	422	510	210	330	477	758
14	368	296	440	494	233	368	515	778
15	346	295	443	493	248	356	443	724
16	331	246	478	468	266	403	442	831
17	355	239	460	515	222	356	451	751
18	315	214	387	498	219	370	420	782
19	394	270	389	471	246	334	474	672
20	307	223	485	566	227	315	460	797
21	392	252	437	529	275	306	469	850
22	399	293	478	436	222	399	493	745
23	301	226	437	582	293	340	509	744
24	374	255	418	496	205	354	505	774
25	338	227	477	444	289	342	530	682
26	358	291	413	509	231	324	485	821
27	358	283	411	531	231	369	487	712
28	378	232	426	555	253	410	514	717
29	394	227	368	543	294	370	479	724
30	315	226	465	485	257	384	494	758
Rata-rata per operasi	352,7	253,5	429,27	506,63	243,27	352,53	479,2	758,53
Durasi Inspeksi Produk	2617,1							758,53

Blok F – *Differential Case, Seat Spring, Differential Cage*, dan SBN 640

Pengamatan Ke-	Differential Case					Seat Spring	Differential Cage		SBN 640
	Operasi Ke - (detik)					Operasi Ke - (detik)	Operasi Ke - (detik)		Operasi Ke - (detik)
1	lh10	lh30	rh10	rh30	ass	10	10	20	10
2	220	441	181	372	592	438	458	47	309
3	205	475	206	357	600	485	403	46	280
4	244	484	175	363	565	438	431	48	304
5	237	395	202	402	575	423	566	50	256
6	196	410	195	360	630	407	571	40	268
7	241	472	181	380	567	468	579	46	263
8	220	488	217	404	609	428	555	47	279
9	254	429	202	404	594	410	476	45	320
10	240	483	177	416	564	487	423	49	300
11	244	386	196	414	629	448	463	43	318
12	246	400	214	378	579	487	562	46	260
13	249	456	208	383	639	413	439	44	283
14	196	409	224	372	621	447	415	41	288
15	231	436	194	371	613	412	405	52	295
16	215	460	180	392	626	414	410	43	269
17	201	394	197	417	594	457	539	52	290
18	196	393	181	363	586	439	404	48	277
19	207	452	171	372	639	470	516	49	304
20	219	418	224	400	597	437	470	51	261
21	224	408	226	418	565	459	515	52	262
22	249	401	186	366	607	461	447	44	296
23	217	397	199	377	640	452	409	46	270
24	198	450	220	362	605	448	460	47	321
25	250	395	178	378	623	418	417	41	274
26	213	386	200	395	577	431	480	48	295
27	198	458	219	406	638	431	522	52	300
28	224	488	175	392	596	419	457	49	321
29	220	480	191	394	592	437	501	45	267
30	223	419	183	390	606	407	444	50	286
31	224	448	211	390	556	408	457	40	308
Rata-rata per operasi	223,37	433,7	197,1	386,27	600,8	439,3	473,13	46,7	287,47
Durasi Inspeksi Produk	1841,23					439,3	519,83		287,47

Blok F - *Bearing Nut 21, Plate K3, dan Blok G – Differential Cover*

	SBN 21	Plate K3	Differential Cover
	Operasi Ke - (detik)	Operasi Ke - (detik)	Operasi Ke - (detik)
Pengama	10	10	40
1	145	334	2833
2	178	321	3218
3	183	329	2888
4	197	366	2733
5	180	330	2770
6	195	327	3054
7	164	358	3017
8	150	344	3201
9	153	368	3040
10	175	360	3057
11	201	316	3021
12	188	360	3183
13	163	366	3201
14	168	356	2922
15	192	342	3207
16	179	352	2952
17	147	362	2925
18	160	358	2806
19	177	324	2862
20	173	315	3126
21	160	325	2938
22	147	358	3024
23	201	342	3172
24	194	363	2831
25	186	326	3076
26	160	374	3185
27	195	346	3042
28	193	314	3155
29	167	343	2812
30	172	351	3109
Rata-rata per operasi	174,77	344,33	3012
Durasi Inspeksi Produk	174,77	344,33	3012

Blok G – Differential Case dan Differential Carrier

Pengamatan Ke-	Differential Case							Differential Carrier		
	Operasi Ke - (detik)							Operasi Ke - (detik)		
	lh10	lh20	rh10	rh20	ass30	ass60	ass 70	20	30	60
1	559	616	792	378	613	638	373	1888	691	1529
2	554	556	638	405	596	690	464	1877	642	1518
3	547	591	528	408	576	659	513	1882	737	1526
4	532	573	655	388	608	691	481	1834	676	1513
5	544	600	662	444	573	669	462	1855	765	1568
6	553	592	584	384	587	666	414	1822	725	1506
7	558	586	696	442	600	646	453	1955	703	1516
8	552	578	773	379	605	668	405	1798	671	1528
9	537	608	777	436	585	624	403	1875	590	1513
10	546	613	607	397	586	666	421	1832	609	1538
11	543	602	585	438	579	628	382	1765	632	1549
12	534	609	650	380	583	657	379	1887	751	1557
13	558	569	744	441	594	680	477	1879	581	1541
14	541	603	783	418	606	664	385	1921	638	1499
15	552	587	707	420	579	641	456	1785	699	1521
16	553	590	540	444	580	656	432	1939	694	1521
17	535	603	638	413	612	678	409	1876	709	1513
18	556	578	714	409	596	633	466	1955	720	1546
19	551	604	730	435	599	635	426	1827	718	1585
20	550	570	582	390	612	650	375	1893	698	1533
21	549	587	600	385	589	665	388	1889	724	1560
22	540	606	597	390	593	674	442	1894	712	1556
23	557	614	535	396	602	673	480	1907	659	1515
24	542	615	750	387	602	626	461	1832	674	1541
25	558	567	599	378	587	656	399	1769	716	1513
26	540	559	787	424	591	630	503	1926	688	1504
27	549	578	558	425	584	625	377	1838	658	1530
28	557	611	553	407	598	655	494	1829	717	1573
29	532	590	631	389	609	677	502	1892	669	1527
30	539	561	557	408	592	667	472	1921	694	1525
Rata-rata per operasi	547,27	590,53	651,73	407,93	593,87	656,23	436,47	1868,11	685,13	1532,03
Durasi Inspeksi Produk	3884,03							4085,27		


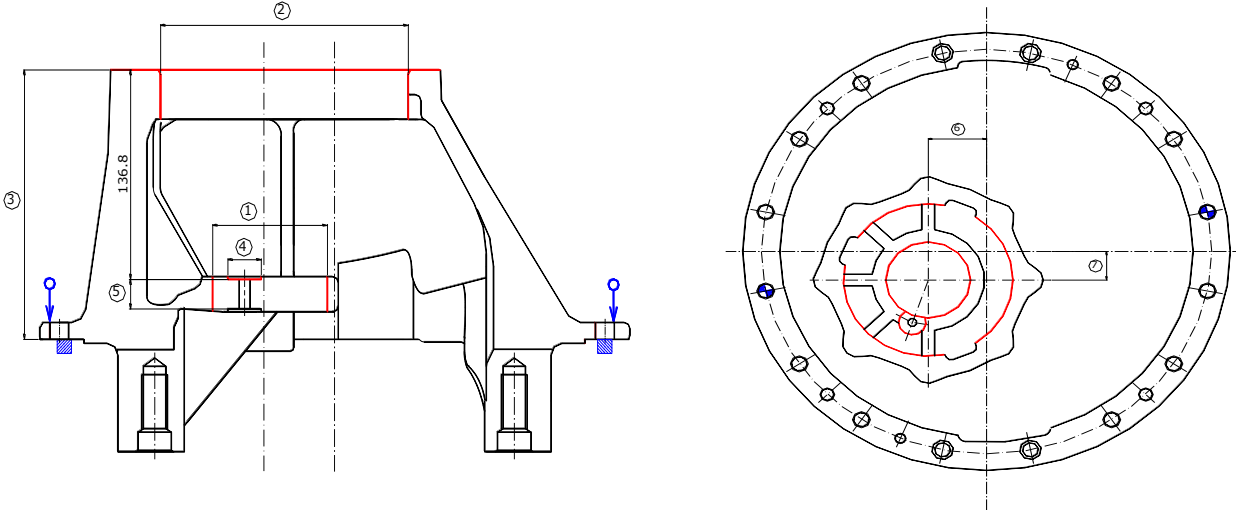
Lampiran 3 : Quality Check Standard Operasi 10 – 70

Operasi 10.1


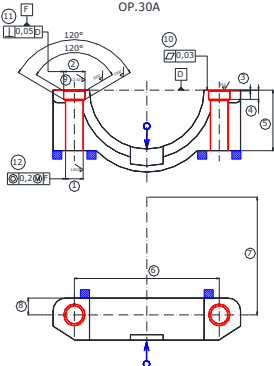
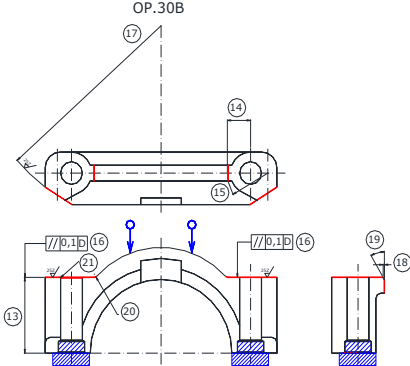
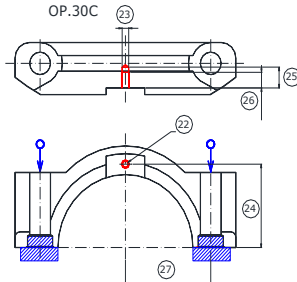
<div>IGP</div> <div>PT. INTI GANDA PERDANA</div> <div>QA DIVISION</div>		QUALITY CHECK STANDARD			<div>DOC. NO.</div> <div>FMQA/04-WM-1676</div>		<div>REVISION RECORD</div> <table><thead><tr><th>NO</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th><th>PIC</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>				NO	DATE	DESCRIPTION	PIC																									<div>Page: 1 of 1</div> <div>QUALITY ASSURANCE DEPT</div> <table><thead><tr><th>DEPT HEAD</th><th>SECT HEAD</th><th>STAFF</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>		DEPT HEAD	SECT HEAD	STAFF			
NO	DATE	DESCRIPTION	PIC																																											
DEPT HEAD	SECT HEAD	STAFF																																												
<div>PROCESS : FACING, DRILLING, TAPPING, REAMING</div>					<div>LINE : HDC</div>	<div>OP NO. : 10</div>	<div>MODEL : Y230</div>	<div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div> </div>																																						

73


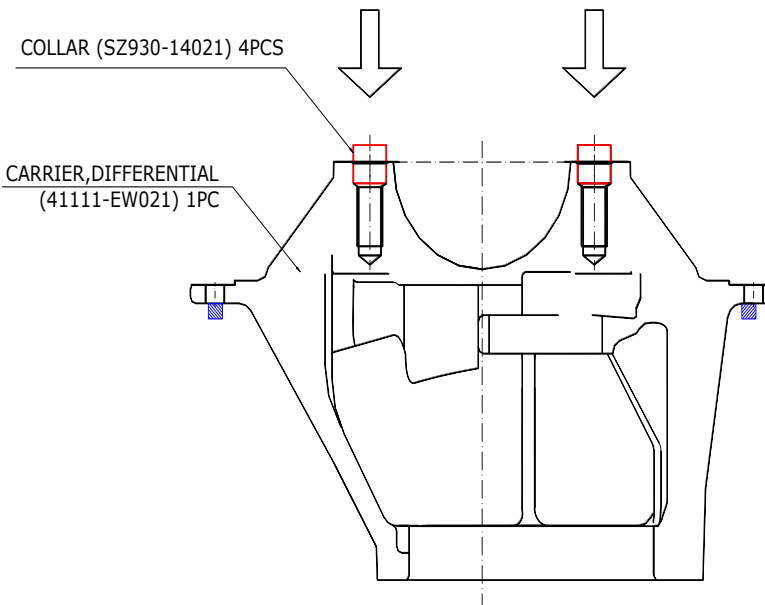
Operasi 20

 PT. INTI GANDA PERDANA QA DIVISION	QUALITY CHECK STANDARD			DOC. NO.	FM/QA/04-WM-1677	REVISION RECORD			Page : 1 of 1										
				EFF. DATE		NO	DATE	DESCRIPTION	PIC	QUALITY ASSURANCE DEPT									
PROCESS : ROUGH FACING ,ROUGH BORING				LINE :	HDC	OP NO. :	20	MODEL :	Y230	PART NAME : CARRIER DIFFERENTIAL									
						PART NO. :	41111 - EW021												
<div></div>																			
NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN	
						SIZE	FREKUENSI								SIZE	FREKUENSI			
						SIZE	OPR	GL / OL											
1	Diameter			Ø95.2 ± 0.2	Vernier Caliper	1	-	1/20	6	Distance			45	± 0.1	CMM	1	-	1/20	* = Record ke Check Sheet 1 st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools . Repair Mesin / Tools & Ganti Operator
2	Diameter			Ø194.2 ± 0.2					7	Thickness			26	+ 0.2 0					
2	Distance			195.25 ± 0.3	8				Distance			35	± 0.1						
4	Diameter Spot Facing			Ø26 + 0.4 - 0.15	Vernier Caliper				9	Appearance			Free from Burr, Step & Scratch Porosity at machining Proses (Refer To TIS 01202- 2000-01)	Feel by Finger					
5	Radius			R0.5 ± 0.2	Radius Gauge				Visual Check	100%	Continues	-							


Operasi 30

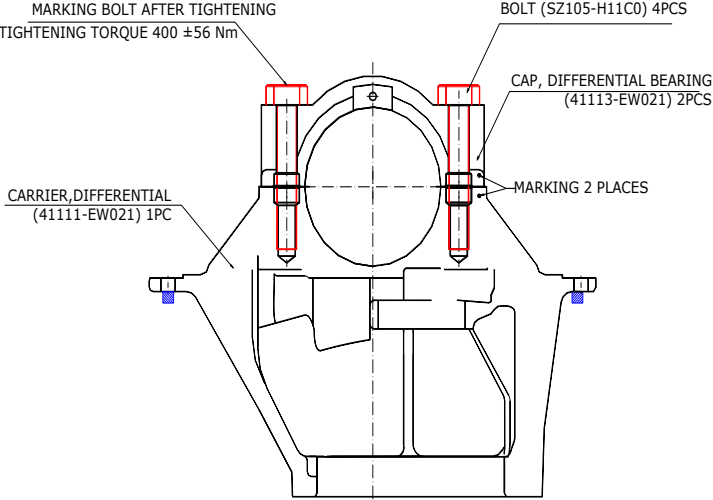
 PT. INTI GANDA PIRDA QA DIVISION	QUALITY CHECK STANDARD			DOC. NO.	FM/QA/04-WM-1678	REVISION RECORD			Page : 1 of 1											
				EFF. DATE		NO	DATE	DESCRIPTION	PIC	QUALITY ASSURANCE DEPT	DEPT HEAD	SECT HEAD	STAFF							
PROCESS : FACING, DRILLING, TAPPING, REAMING				LINE : HDC	OP NO. : 30	MODEL : Y230	CAP, DIFFERENTIAL BEARING													
						PART NO. : 41113 - EW021														
<div><div></div><div></div><div></div></div>																				
NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN		
						SIZE	FREKUENSI								SIZE	FREKUENSI				
						OPR	GL / OL								OPR	GL / OL				
1	Diameter			2- Ø26 +0.028 -0.007	Plug Gauge	100%	Continues	-	15	Diameter Spot Face			Ø70 - Ø90					* = Record ke Check Sheet 1 st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools . Repair Mesin / Tools & Ganti Operator		
2	Diameter			2- Ø21.5 +0.4 +0.15	Vernier Caliper	1	-	/120	16	Parallelisme			f 0.1 D	CMM	1	-	1/20			
3	Depth			2- 11 +0.5 0		17	Diameter		Ø397.8 ± 0.3	18	Distance		1.5 ± 0.4		Plug Gauge					
4	Distance			2- 1 ± 0.4		19	Minor Diameter		Ø6.647 + 0.212 0	20	Thread Size		M8 X 1.25			Thread Gauge				
5	Depth of Thread			13 Range 2.2		21	Distance		97.5 ± 0.3	22	Angle		30° ± 1°		Formtracer					
6	Distance			195 ± 0.05	CMM				23	Radius		R3 ± 0.2	Chamfer Gauge							
7	Distance			150 0 -0.15		24	Chamfer		C0.5 ± 0.4	25	Distance			85 ± 0.3	CMM					
8	Distance			2-20 Range 2.4		26	Depth Of Drill		18 Range 2.4	27	Appearance		Free from Burr, Step & Scratch Porosity at Machining Proses (Refer To 305-01302-50327-A	Visual Check		100%	Continues		-	
9	Roughness			2- 12.5Z MAX		Roughness Scale														
10	Flatness			c 0.03	CMM															
11	Perpendicularity			b 0.05 D																
12	Concentricity			r 0.2m F																
13	Distance			2-67 ± 0.3																
14	Distance			2- 23 ± 0.3																

Operasi 40

 PT. INTI GANDA PERDANA QA DIVISION		QUALITY CHECK STANDARD				DOC. NO.	FM/QA/04-WM-1679			REVISION RECORD				Page : 1 of 1				
						EFF. DATE				NO	DATE	DESCRIPTION		PIC	QUALITY ASSURANCE DEPT			
PROCESS :		LINE :	OP NO. :	MODEL :	PART NAME	CARRIER SUB - ASSY, DIFF												
COLLAR ASSY		HDC	40	Y230	PART NO. :	41101 - EW021												
<div style="text-align: center;">  </div>																		
NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN
						SIZE	FREKUENSI								SIZE	FREKUENSI		
							OPR	GL / OL								OPR	GL / OL	
1	Quantity Collar			4 Pcs	Count by Visual	100%	Continues	-	2	Appearance Collar			No Deform	Visual Check	100%	Continues	-	* = Record ke Check Sheet 1st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools , Repair Mesin / Tools & Ganti Operator


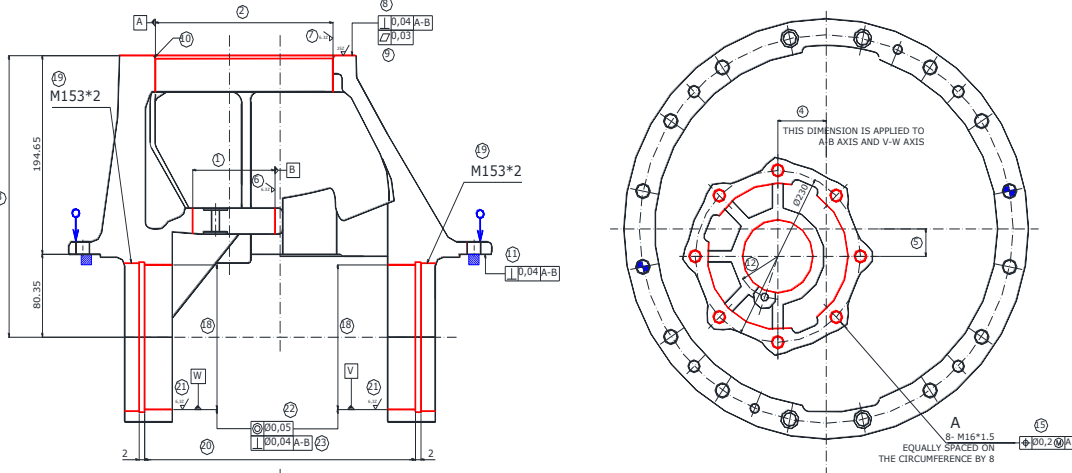
Operasi 50

 PT. INTI GANDA PERDANA QA DIVISION		QUALITY CHECK STANDARD				DOC. NO. FM/QA/04-WM-1680		REVISION RECORD				Page : 1 of 1			
						EFF. DATE		NO. DATE		DESCRIPTION		PIC		QUALITY ASSURANCE DEPT	
PART NAME CARRIER SUB - ASSY, DIFF		PART NO. : 41101 - EW021		LINE : HDC		OP NO. : 50		MODEL : Y230		DEPT HEAD		SECT HEAD		STAFF	
PROCESS : CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY		CAP, DIFFERENTIAL BEARING ASSY	


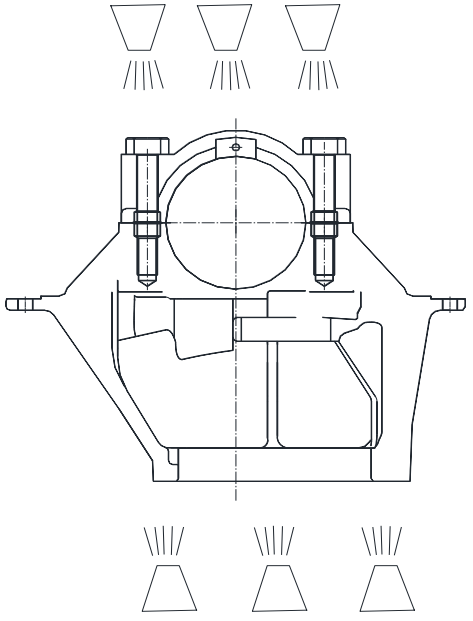


NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN
						SIZE	FREKUENSI								SIZE	FREKUENSI		
							OPR	GL / OL								OPR	GL / OL	
1	Tightening Torque			400 ± 56N.m	Torque wrench	100%	Continues	-	3	Punch Marking			2 Places	Visual Check	100%	Continues	-	* = Record ke Check Sheet 1st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools . Repair Mesin / Tools & Ganti Operator
					Torque DB	1	-	1/20							1	-	1/20	
2	Marking Bolt After Tightening			Exist & Cleary	Visual Check	100%	Continues	-	4	Quantity Bolt			4 Pcs	Count by Visual	100%	Continues	-	

Operasi 60

				QUALITY CHECK STANDARD				DOC. NO. FMQA/04-WM-1081		REVISION RECORD				Page: 1 of 1					
PROCESS: PT. INTI GANDA PERDANA QA DIVISION				LINE: HDC		OP NO.: 60		MODEL: Y230		PART NAME: CARRIER SUB - ASSY, DIFF		NO. DATE		DESCRIPTION		PIC		QUALITY ASSURANCE DEPT	
FACING, DRILLING, TAPPING, BORING										PART NO.: 41101 - EW021									
																			
NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN	
						SIZE	FREKUENSI	GL / OL							SIZE	FREKUENSI	GL / OL		
1	Diameter			Ø96 +0.022 / 0	Bore Gauge	100%	Continues	-	14	Thread Size			8- M16 X 1.5	Thread Gauge	1	-	1/20	* = Record ke Check Sheet 1 st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools . Repair Mesin / Tools & Ganti Operator	
2	Diameter			Ø195 +0.046 / 0	Bore Gauge	100%	Continues	-	15	Hole position			Ø1.2m	CMM					
3	Distance			275 ± 0.3	CMM	1	-	1/20	16	Depth Of Drill			8- 30 ± 0.8	Vernier Caliper					
4	Distance			45 ± 0.1					19	Thread Size			2- M153 X 2	Thread Gauge					
5	Distance			35 ± 0.05					20	Distance			2 X 160 ± 0.5	CMM					
6	Diameter			2- Ø150 +0.004 / -0.021	Bore Gauge	100%	Continues	-	10	Chamfer			C1 ± 0.4	Chamfer Gauge					
7	Depth of Thread			8- 26 ± 0.8	Vernier Caliper	1	-	1/20	6	Roughness			6.3Z MAX	Roughness Tester					
8	Perpendicularity			b 0.04 A- B	7				Roughness			6.3Z MAX							
9	Flatness			c 0.03	21				Roughness			2- 6.3Z MAX							
10	Perpendicularity			b 0.04 A- B	CMM	1	-	1/20	22	Concentricity			r Ø0.05	CMM					
11	Radius			R55 ± 0.15					23	Perpendicularity			b Ø 0.04 A- B						
12	Minor Diameter			8-Ø14.376 +0.236 / 0	Plug Gauge				24	Appearance			Free from Burr, Step & Scratch	Feel by Finger					
													Porosity at Machining Proses (Refer To TIS 01202-6:0237-A)	Visual Check	100%	Continues	-		

Operasi 70

 PT. INTI GANDA PERDANA QA DIVISION	QUALITY CHECK STANDARD			DOC. NO.	FM/QA/04-WM-1682	REVISION RECORD			Page : 1 of 1			
				EFF. DATE		NO	DATE	DESCRIPTION	PIC	QUALITY ASSURANCE DEPT		
PROCESS :				LINE :	OP NO. :	MODEL :	PART NAME			DEPT HEAD	SECT HEAD	STAFF
WASHING				HDC	70	Y230	CARRIER SUB - ASSY, DIFF					
							PART NO. : 41101 - EW021					
<div></div>												
NO	QUALITY CHECK ITEM	QTY	RANK	STANDARD	METODE CHECK	SAMPLING CHECK			KETERANGAN			
						SIZE	FREKUENSI					
							OPR	GL / OL				
1	Appearance			Free from Chip,Dirt, & Oil	Visual Check	1	-	1/20	* = Record ke Check Sheet 1 st PROD : Produk Awal setelah Ganti Model , Ganti Shift , Setting / Ganti Tools . Repair Mesin / Tools & Ganti Operator			
						100%	Continues	-				

